



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 20-2001-0000918  
Application Number

출원년월일 : 2001년 01월 12일  
Date of Application  
JAN 12, 2001

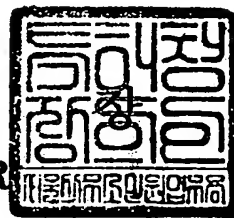
출원인 : 신정훈  
Applicant(s)  
SHIN, Jeong Hun



2003      년      07      월      14      일

특      허      청

COMMISSIONER



**【서지사항】**

**【서류명】** 실용신안등록출원서  
**【수신처】** 특허청장  
**【참조번호】** 0001  
**【제출일자】** 2001.01.12  
**【고안의 명칭】** 자동 승하강장치가 구비된 고소 조명등.  
**【고안의 영문명칭】** A lighting lamp.

**【출원인】**

**【성명】** 신정훈  
**【출원인코드】** 4-1998-710883-4

**【고안자】**

**【성명】** 신정훈  
**【출원인코드】** 4-1998-710883-4

**【기술평가청구사항】**

**【기술평가청구의 취지】** 실용신안등록출원은 그 실용실안등록을 유지한다. 라는 결정을 구함

**【청구항수】** 2

**【청구항】** 1,2

**【등록증 수령방법】** 우편

**【취지】** 실용신안법 제9조의 규정에 의한 출원, 실용신안법 제21조 제1항의 규정에 의한 실용신안기술평가를 청구합니다. 출원인 신정훈  
 (인)

**【수수료】**

<b>【기본출원료】</b>	17 면	26,000 원
<b>【가산출원료】</b>	0 면	0 원
<b>【최초1년분등록료】</b>	2 항	25,000 원
<b>【우선권주장료】</b>	0 건	0 원
<b>【기술평가청구료】</b>	2 항	114,000 원
<b>【합계】</b>	165,000 원	
<b>【감면사유】</b>	개인 (70%감면)	
<b>【감면후 수수료】</b>	129,300 원	

20200100000918

출력 일자: 2003/7/15

**【첨부서류】**

1. 요약서·명세서(도면)\_2통 2.기타첨부서류\_1통[출원서부  
본] 3.기타첨부서류\_1통[대리인에 의하여 절차를 밟는 경우  
그 대리권을 증명하는 서류] 4.기타첨부서류\_1통[기타 법  
령에서 정한 증명서류]

**【요약서】****【요약】**

본 고안은 자동 승하강장치가 구비된 고소 조명등에 관한 것으로, 특히 체육관, 호텔로비, 예식장, 공장등의 천정 및 가로등과 같이 높은 위치에 설치되는 고소 조명등의 상측부에 일정길이를 가지면서 보빈에 감겨진 와이어의 일측단을 연결하고 이 와이어는 구동원인 모터로서 감김/풀림될수 있도록 함으로서, 고소조명등에 대한 청소와 수리 및 교환작업시 지상까지 자동으로 하강시킨 후 작업이 이루어져 신속하고도 편리한 작업이 이루어짐은 물론 작업자 혼자서도 작업이 가능하여 별도의 작업시설물이 불필요한 것임과 동시에 작업완료 후에는 모터에 의해 자동으로 상승되어 재설치될수 있도록 함으로서 고소작업시 따르는 작업상의 불편함과 추락 및 감전등의 안전사고를 원천봉쇄하는 것일 뿐만 아니라 저비용으로서 주기적인 고소 조명등의 수리와 교환작업이 이루어 지는 등의 효과가 있는 것이다.

**【대표도】**

도 1

**【색인어】**

고소 조명등, 승하강장치

## 【명세서】

## 【고안의 명칭】

자동 승하강장치가 구비된 고소 조명등.{A lighting lamp.}

## 【도면의 간단한 설명】

도1은 본 고안에 따른 자동 승하강장치가 구비된 고소 조명등이 상승되어 설치된 상태의 단면도,

도2는 본 고안에 따른 고소 조명등 교환을 위해 지상으로 하강된 상태를 보여주기 위한 사용상태 단면도.

(도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명)

100 ; 본체	110 ; 연결부	120 ; 커버
121 ; 수납공간부	130 ; 갓	140 ; 플레이트
150,330 ; 관통홈	200 ; 브라켓	210 ; 가이드봉
220 ; 리미트스위치	230 ; 마찰방지틀	231 ; 유도롤홈
300 ; 상부소켓	310 ; 스프링	320,420 ; 전원접점부
340 ; 가이드홈	400 ; 하부소켓	410 ; 조명등
500 ; 와이어	510 ; 보빈	600 ; 구동부
610 ; 모터	620 ; 제어부	700 ; 원격제어부
710 ; 수신부	720 ; 송신부	800 ; 이송스크류
810 ; 스프로킷 체인	820 ; 회전축	830 ; 안내체

## 【고안의 상세한 설명】

## 【고안의 목적】

## 【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<14> 본 고안은 자동 승하강장치가 구비된 고소 조명등에 관한 것으로, 특히 체육관, 호텔로비, 예식장, 공장등의 천정 및 가로등과 같이 높은 위치에 설치되는 고소 조명등의 상측부에 일정길이의 와이어를 연결하고 이 와이어는 구동원인 모터로서 감김/풀림될수 있도록 함으로서, 고소등의 청소와 수리 및 교환작업이 지상에서 이루어 질수 있도록 한 자동 승하강장치가 구비된 고소 조명등에 관한 것이다.

<15> 일반적으로 고소 조명등은 공장의 천정, 체육관, 도로의 가로등에 설치되어 있는 조명등은 나트륨전구, 수은전구가 주로 설치되어 있으며, 이러한 전구의 수명은 5000~6000시간 정도로 제한되어 있어 주기적으로 교환해주어야 하는 것이고, 호텔 로비와 예식장 등에 설치되는 고소등은 주기적인 청소작업과 함께 전구를 교환하고 있는 것이다.

<16> 상기의 전구 청소와 교환 방법은 비교적 그 높이가 7~10m로 높은 공장의 천정 및 체육관과 가로등은 바스켓이 구비된 고소작업용 크레인이나 사다리차를 사용하여 작업이 이루어 지고, 비교적 높이가 낮은 예식장 및 호텔로비등에는 비개를 설치하여 작업이 이루어 지는 것인데, 이때의 고소등 작업은 추락등의 인명 위험성을 담보로 밖에 없는 것이 지금의 현실이고, 작업을 수행하는데 있어서도 최소인원으로서 3인이상이 한조가 되어 작업이 이루어지지 않으면 안되는 문제점이 있었으며, 또한 고소 조명등 작업장소에 대형 작업시설인 크레인 및 사다리차가 동원됨으로서 그 만큼 작업시간이 늦어지는 것은 물론 작업공간을 많이 차지하게 되어 장시간 동안 공장라인을 스톱하거나 체육관을

사용하지 못하는 문제점이 발생되어 신속히 작업을 끝내야 되는 어려움은 배가 되는 것이다. 특히 차량이 분비는 가로등 정비는 카고 크레인이 한개의 차선을 점거하여 차단함으로써 교통체증 유발과 사고 위험성을 제공하게 되는 문제점들이 발생하는 것이다.

<17> 결론적으로 이러한 작업방법으로 고소 조명등 정비를 실시 하면은 다수의 정비인력과 더불어 고가의 부대장비 사용에 따른 엄청난 정비비 증가를 고수하는 수밖에 없는 것임과 동시에 작업자가 감전 및 추락등의 각종 고소 위험에 노출되어 재해가 발생됨으로서 물적과 인적 및 막대한 경제적 손실을 초래하게 되는 여러가지 제반 문제점들이 발생되었다.

#### 【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 따라서 상기와 같은 종래의 문제점을 감안하여 안출한 것으로 본 고안의 목적은 고소 조명등의 상측부에 일정길이를 가지면서 보빈에 감겨진 와이어의 일측단을 연결하고 이 와이어는 구동원인 모터로서 감김/풀림될수 있도록 함으로서, 고소 조명등에 대한 청소와 수리 및 교환작업시 지상까지 자동으로 하강시킨 후 작업이 이루어져 신속하고도 편리한 작업이 이루어짐은 물론 작업자 혼자서도 작업이 가능하여 별도의 작업시설물이 불필요한 것임과 동시에 작업완료 후에는 모터에 의해 자동으로 상승되어 재설치될수 있도록 함으로서 고소작업시 따르는 작업상의 불편함과 추락 및 감전등의 안전사고를 원천 봉쇄하는 것일 뿐만 아니라 저비용으로서 주기적인 고소 조명등의 수리와 교환작업이 이루어 질수 있도록 한 자동 승하강장치가 구비된 고소등을 제공하는데 그 목적이 있다.

## 【고안의 구성 및 작용】

- <19>       상기와 같은 목적을 달성하기 위한 수단으로 본 고안은 상측 중앙에는 천정 등에 고정될수 있도록 연결부가 형성되고 내부에는 일정크기의 수납공간부가 형성되는 커버가 구비됨과 동시에 커버가 상측에 고정되고 하측에는 일정형태의 갯이 일체로 형성된 플레이트로서 구비되는 본체와,
- <20>       상기 플레이트와 일정간격을 유지토록 상측 일정부위에 가이드봉으로서 고정 지지되고 양단부에는 리미트스위치가 구비됨과 동시에 중앙에는 유도롤홈이 형성된 마찰방지틀이 구비되는 브라켓과,
- <21>       상기 브라켓과 플레이트 사이에 구비되어 리미트스위치를 선택접속시킬수 있도록 가이드봉에 슬라이드 설치됨과 동시에 스프링에 의해 탄설 지지되고 중앙에는 일정크기의 관통홈이 형성되며 하면 일정부위에는 전원접점부가 구비되는 상부 소켓과,
- <22>       상기 상부소켓의 전원접점부와 대응되는 전원접점부가 상면에 구비되고 하측에는 조명등이 나사결합 되어지는 하부소켓과,
- <23>       상기 하부소켓의 상측 중앙에 일측단이 고정되고 타측단은 브라켓의 상측부에 회전될수 있도록 축상결합되어 지는 보빈에 일정길이를 가지도록 감기면서 고정되는 와이어와,
- <24>       상기 와이어에 고정된 하부소켓을 자동 승하강 시킬수 있도록 보빈의 일측단에 축상결합되어 지는 모터가 구비되고 이 모터를 제어함과 동시에 본체 전력선 및 리미트스위치와 선로적으로 연결 구비되는 제어부가 일정부위에 구비되는 구동부와,



- <25>      상기 제어부가 지상제어 될수 있도록 본체 일정부위에는 수신부가 구비되고 이 수신부에 대응되는 송신부가 지상에 구비되는 원격제어부를 포함하여 이루어지는 것을 그 기술적 구성상의 기본 특징으로 한다.
- <26>      이하 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- <27>      도1은 본 고안에 따른 자동 승하강장치가 구비된 고소 조명등이 상승되어 설치된 상태의 단면도이고, 도2는 본 고안에 따른 고소 조명등 교환을 위해 지상으로 하강된 상태를 보여주기 위한 사용상태 단면도이다.
- <28>      본 고안의 고소 조명등도 천장부위에 고정됨과 동시에 전원공급선에 선로적으로 연결되는 본체가 구비되고 이 본체에는 조명등을 분해 결합할수 있는 소켓이 구비되어 기본적으로 작용되는 맥락은 종래와 같다.
- <29>      다만 본 고안의 고소 조명등은 원격제어로서 조명등을 자동 승하강 시킬수 있도록 한 것으로, 이는 도1 내지 도2에서 보는 바와 같이 전원공급선과 연결되고 천장에 고정되는 본체가 구비되고, 이 본체에 각 부품들을 고정키 위한 브라켓이 구비되며, 상기 브라켓에는 원격제어부에 의해 제어되는 구동부가 구비됨과 동시에 구동부에는 와이어가 연결되며, 이 와이어에 연결되어 승하강 될 수 있도록 조명등이 구비된 소켓이 하부소켓으로서 분리되며, 이 하부소켓과 접점되어 전원공급선과 통전될수 있도록 본체에는 상부소켓이 기본적으로 동원된다.
- <30>      상기 기본적으로 동원되는 각 부품들을 도면부호를 참조하여 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.

<31> 100은 본 고안의 일정형태의 외측 골격을 이루는 본체에 관한 것으로서, 그 구성은 상측 중앙에는 천정등에 고정될수 있도록 고리 형태의 연결부(110)가 구비됨과 동시에 내부에는 각 부품들이 내설될수 있도록 일정크기의 수납공간부(121)가 형성 구비되는 커버(120)와, 상기 커버(120)의 하측 플렌지부가 상면에 볼트체결 고정되고 하측에는 일정 형태의 갓(130)이 일체를 이루도록 구비됨과 동시에 내측 중앙에는 하기에 설명될 하부 소켓(400)과 상부소켓(300)의 전원접점부(420,320)가 상호 접점될수 있도록 일정크기의 관통홈(150)이 형성되는 플레이트(140)로 구성되는 것이다.

<32> 200은 각 구성부품들을 본체(100) 커버(120)의 내측 수납공간부(121)에서 지지하게 되는 브라켓에 관한 것으로서, 그 구성은 일정형태를 이루면서 하측부가 플레이트(140)의 상측 일정부위에 다수의 가이드봉(210)으로서 지지 고정되어 항상 일정간격이 유지될 수 있도록 구비되고, 양단부에는 일정길이로 하향 돌출되는 리미트스위치(220)가 구비되는데, 이 리미트스위치(220)는 본체(100)에 공급되는 전력선과 선로적으로 연결되는 형태를 이루게 되며, 중앙부에는 하기에 설명될 와이어(500)가 세로중심선상을 따라 수직이동이 가능토록 함은 물론 타 부품과의 마찰을 방지하게 되는 와이어(500) 유도롤홈(231)이 내측 중앙에 형성된 마찰방지틀(230)이 고정되는 구성이다.

<33> 300은 상기 본체(100)에 공급되는 전력을 하부소켓(400)에 선택적으로 공급하게 되는 상부소켓에 관한 것으로서, 그 구성은 상기 브라켓(200)과 플레이트(140) 사이에 구비된 가이드봉(210)을 따라 상하 안내될수 있도록 되는 가이드홈(340)이 형성되어 슬라이드 삽입되고, 상부소켓(300)과 브라켓(200) 사이의 가이드봉(210)상에는 일정한 탄성력을 가지는 스프링(310)에 의해 탄설 지지되며, 상기 리미트스위치(220)를 승하강시 선택 접속시킬수 있도록 브라켓(200)의 하측부와 대응되는 형상과 크기로서 상부소켓(300)

이 이루어 지고, 내측 중앙에는 와이어(500)가 수직 이동 통과 될 수 있도록 일정크기의 관통홈(330)이 형성되고, 하면 일정부위에는 황동으로서 된 일정형태의 전원접점(320)부가 일체를 이루도록 구비되는 구성이다.

<34> 400은 상기 상부소켓(300)에 접점되어 지고 교환시에는 일정위치의 지상까지 승하강이 이루어 지는 하부소켓에 관한 것으로서, 그 구성은 상기 상부소켓(300)의 전원접점부(320)와 대응되는 전원접점부(420)가 상면에 구비되고 하부에는 조명등(410)이 나사결합될수 있도록 일정길이의 암나사부가 하측 내면에 형성되는 구성이다.

<35> 500은 상기 하부소켓(400)를 본체(100)상과 연결시키게 되는 와이어에 관한 것으로서, 그 구성은 하부소켓(400)의 승하강시 하중에 견딜수 있도록 충분한 두께를 가짐과 동시에 부도체 재질로서 이루어 지는 것이 바람직 하고, 와이어(500)의 길이는 지면상에서 작업하기 편한 하부소켓(400) 하강길이를 가짐과 동시에 천장에 고정된 본체(100) 상의 상부소켓(300)에 재접속 될 수 있는 상승길이가 감안된 길이를 가지면서 구비되는 것이고, 상기 와이어(400)의 일측단은 하부소켓(400) 상측 중앙에 고정되고 타측단은 브라켓(200)의 상측부에 회전될수 있도록 축상결합되어 지는 보빈(510)에 일정길이를 가지도록 감기면서 고정되는 구성이다.

<36> 600은 상기 와이어(500)를 보빈(510)상에 감김/풀림하게 되는 구동부에 관한 것으로서, 그 구성은 와이어(500)가 감김되어진 보빈(510)를 자동으로 정,역회전 시킬수 있도록 일측단의 보빈(510) 축상에 결합되는 모터(610)가 구비되고, 이 모터(610)는 하기에 설명될 원격제어부(700)에 의해 제어 구동될수 있도록 제어부(620)에 선로적으로 연결되어 제어되는 구성이다.

- <37>       여기에서 상기 제어부(620)는 리미트스위치(220)와 선로적으로 연결되어 짐과 동시에 본체(100)에 공급되어 지는 전력선과도 선로적으로 연결되는 구성이다.
- <38>       700은 상기 제어부(620)를 지상에서 원격제어하게 되는 원격제어부에 관한 것으로서, 그 구성은 상기 제어부(620)에 선로적으로 연결됨과 동시에 본체(100)의 하측 일정 부위에는 안테나로 된 수신부(710)가 구비되고, 상기 수신부(710)에 대응되는 리모콘 형태의 송신부(720)가 지상에 구비되는 구성이다.
- <39>       여기에서 상기와 같이 무선 송,수신으로 된 원격제어부(700)가 바람직하지만 이는 제어부(620)와 연결되는 유선을 지상에 일정형태로 구비된 승하강버튼까지 인출하여 유선 연결 조작으로서 승하강 될 수 있도록 되는 유선 원격제어부(700)를 구성할수도 있는 것임을 밝혀두는 바이다.
- <40>       한편 상기 승하강버튼부와 리모콘의 구성을 보다 상세하게 설명하면은 고소 조명등이 예를 들어 100개정도가 천정부위에 설치되면은 각각의 조명등을 개별적으로 승하강시킬수 있도록 각각의 고소 조명등에는 고유 주파수를 가질수 있도록 구비되는데, 이는 1에서 100까지의 각기 다른 고유 주파수가 각 고소 조명등에 부여되는 것이며, 승하강버튼과 리모콘의 일측부에는 주파수 디스플레이창이 표시되고, 이 디스플레이창에 승하강시키고자 하는 고소 조명등의 고유 주파수를 선택표시한 다음 승하강버튼을 눌름으로서 다수의 고소 조명등중 하나를 선택적으로 승하강시킬 수 있도록 구성되는 것이다.
- <41>       또한 브라켓(200)의 유도롤홈(231)에 안내되어 지는 와이어(500)가 일정길이(20m이상)를 초과하는 경우에는 보빈(510)상에 엉키는 현상이 발생됨으로 마찰방지틀(230)의 상측부 브라켓(200)에 좌우 이송스크류(800)를 축상 결합하고, 이 이송스크류(800)는 보빈(510)상의 회전축(820)상에 스포로킷 체인(810)으로서 연결되어 회전 구동되어 지고,

상기 이송스크류(800)상을 따라 좌우 이송되어지는 안내체(830)가 구비되며, 이 안내체(830)에는 와이어(500)가 수직통과 되어 지는 구성을 이루는 것이고, 상기 보빈(510) 회전시에 이송스크류(800)도 같이 회전되는 것인데, 이때 안내체(830)가 이송스크류(800)상을 따라 자동으로 좌우 이송되면서 와이어(500)를 보빈(510)상에 자동 정렬시키면서 감김하게 되는 것이다.

<42> 이와 같이 구성된 본 고안은 체육관, 공장, 예식장, 호텔로비등의 건축 구조물 건축시에 최초로 가설되는 것임은 물론 도로의 가도등에 적용시도 최소 가로등 지주의 가설시에 적용되는 것이 극히 바람직 하지만 이는 이미 건축된 구조물의 고소 조명등이나 가로등에 교체 적용될수 있는 것이다.

<43> 상기와 같이 본 고안의 자동 승하강장치가 구비된 고소 조명등이 시공시에 같이 시공되거나 시공된 구조물에 교체시공이 이루어 지면은 도1과 같은 상태로서 소정 공간에 조명을 밝히게 되는 것이다.

<44> 이때의 초기 상태는 하부소켓(400)과 상부소켓(300)의 전원접점부(420,320)가 상호 접점된 상태를 이루고 있게 되며 상부소켓(300)은 스프링(310)을 압축한 상태로 리미트 스위치(220)와 접촉된 상태를 이루게 되고, 이 리미트스위치(220)가 접촉됨으로서 소켓부에 전원이 공급되어 조명등(410)에 불이 들어오게 되며, 상기 리미트스위치(220)의 접촉상태를 제어부(620)에서 인지하여 전력을 공급함과 동시에 모터(610)를 컨트롤 하게 되고, 이 컨트롤된 모터(610)의 정지 구동력으로서 와이어(500)는 하부소켓(400)을 당기는 형태를 이룸과 동시에 상부소켓(300)이 스프링(310)을 압축하면서 가이드봉(210)을 따라 상향 이송된 상태를 계속적으로 유지하여 일정공간상에 조명을 밝히게 된다.

<45> 이후 조명등(410)의 수리와 청소가 필요할시에나 수명이 다하여 교환 할시에에는 지상에 구비된 유선버튼이나 무선 리모콘등의 송신부(720)을 사용하여 본체(100)상의 수신부(710)에 하강 신호를 전송하면은 제어부(620)는 이를 전송받아 모터(610)를 정회전 컨트롤 하여 와이어(500)를 보빈(510)상에서 풀게 됨과 동시에 상부소켓(300)을 구속하고 있던 모터(610)의 정지 구동력이 해제되어 소켓부는 스프링(310)의 복원력에 의해 하향 이동되어 리미트스위치(220)와의 접촉상태를 해제하게 되는데, 이때 상부소켓(300)상에 전원을 공급하고 있게 되는 리미트스위치(220)가 접촉해제됨으로서 상,하부소켓(300,400)에 다 같이 전원차단이 이루어 지는 것이고, 다음 계속적으로 플레이트(140)상의 상면에 닿아 상부소켓(300)이 멈춤될 때까지 가이드봉(210)을 따라 하향이동 되어 지고, 하부소켓(400)의 전원접점부(420)는 상부소켓(300)이 플레이트(140)상에 멈춤됨과 동시에 상부소켓(300)의 전원접점부(320)에서 떨어지게 되고 이후 와이어(500)가 계속 풀림되면서 자중에 의해 지상의 일정위치 까지 하부소켓(400)과 함께 조명등(410) 하강이 이루어지게 된다.

<46> 상기 하강된 조명등(410)을 작업자는 감전위험과 추락위험 없이 신속하고도 정확하게 청소나 조명등(410) 교환작업이 하부소켓(400)상에 이루어 지는 것이며, 작업이 완료되면은 작업자가 유무선 버튼 및 리모콘 등의 송신부(720) 상승 스위치를 눌러 상승신호를 본체(100)상의 수신부(710)에 전송하면은 제어부(620)는 이를 받아서 모터(610)를 역회전 시켜 와이어(500)를 보빈(510)상에 감게 됨과 동시에 새 조명등(410)이 구비된 하부소켓(400)은 상부소켓(300)의 전원접점부(320)에 접촉될 때 까지 상승되고 점점 되면은 상부소켓(300)도 가이드봉(210)을 따라 스프링(310)을 압축하면서 리미트스위치(220)와 접촉될 때 까지 상향 이송됨과 동시에 접촉되면은 전력이 소켓부에 공급되어 조명등

(410)을 밝히게 되는 것이고, 모터(610)는 제어부(620)에 의해 콘트롤 되어 정지 구동력을 전달하여 소켓부를 정위치에 구속하면서 조명을 밝힐수 있게 되는 것이다.

<47>       여기에서 상기 와이어(500)의 승하강시 마찰방지틀(230)의 유도롤홈(231)에 의해 안내됨으로서 여타 부품과의 마찰을 방지함과 동시에 와이어(500) 손상을 방지하면서 세로중심선상을 따라 수직이동 되어 보빈(510)상에 감김과 풀림이 이루어 지는 것이다.

#### 【고안의 효과】

<48>       이상에서 살펴본 바와 같이 본 고안에 의하면, 고소 조명등의 상측부에 일정 길이를 가지면서 보빈에 감겨진 와이어의 일측단을 연결하고 이 와이어는 구동원인 모터로서 감김/풀림될수 있도록 함으로서, 고소조명등에 대한 청소와 수리 및 교환 작업시 지상까지 자동으로 하강시킨 후 작업이 이루어져 신속하고도 편리한 작업이 이루어짐은 물론 작업자 혼자서도 작업이 가능하여 별도의 작업시설물이 불필요한 것임과 동시에 작업완료 후에는 모터에 의해 자동으로 상승되어 재설치될수 있도록 함으로서 고소작업시 따르는 작업상의 불편함과 추락 및 감전등의 안전사고를 원천봉쇄하는 것일 뿐만 아니라 저비용으로서 주기적인 고소 조명등의 수리와 교환작업이 이루어 지는 등의 효과가 있는 것이다.

## 【실용신안등록청구범위】

## 【청구항 1】

상측 중양에는 천정등에 고정될수 있도록 연결부(110)가 형성되고 내부에는 일정크기의 수납공간부(121)가 형성되는 커버(120)가 구비됨과 동시에 커버(120)가 상측에 고정되고 하측에는 일정형태의 갓(130)이 일체로 형성되고 중양에는 일정크기의 관통홈(150)이 형성된 플레이트(140)로서 구비되는 본체(100)와;

상기 플레이트(140)와 일정간격을 유지토록 상측 일정부위에 가이드봉(210)으로서 고정 지지되고 양단부에는 전력선과 선로적으로 연결되는 리미트스위치(220)가 구비됨과 동시에 중양에는 유도롤홈(231)이 형성된 마찰방지틀(230)이 구비되는 브라켓(200)과;

상기 브라켓(200)과 플레이트(140) 사이에 구비되며 리미트스위치(220)를 선택접속시킬수 있도록 가이드봉(210)에 슬라이드 설치됨과 동시에 스프링(310)에 의해 브라켓(200)의 하측에 탄설 지지되고 중양에는 일정크기의 관통홈(330)이 형성되며 하면 일정부위에는 전원접점부(320)가 구비되는 상부소켓(300)과;

상기 상부소켓(300)의 전원접점부(320)와 대응되는 전원접점부(420)가 상면에 구비되고 하측에는 일정형태의 조명등(410)이 나사결합 구비되는 하부소켓(400)과;

상기 하부소켓(400)의 상측 중양에 일측단이 고정되고 타측단은 브라켓(200)의 상측부에 회전될수 있도록 축상결합되어 지는 보빈(510)에 일정길이를 가지도록 감기면서 고정되는 와이어(500)와;

상기 와이어(500)에 고정된 하부소켓(400)을 자동 승하강 시킬수 있도록 보빈(510)의 일측단에 축상결합되어 지는 모터(610)가 구비되고 이 모터(610)를 제어함과 동시에



본체(100) 전력선 및 리미트스위치(220)와 선로적으로 연결 구비되는 제어부(620)가 일정부위에 구비되는 구동부(600)와;

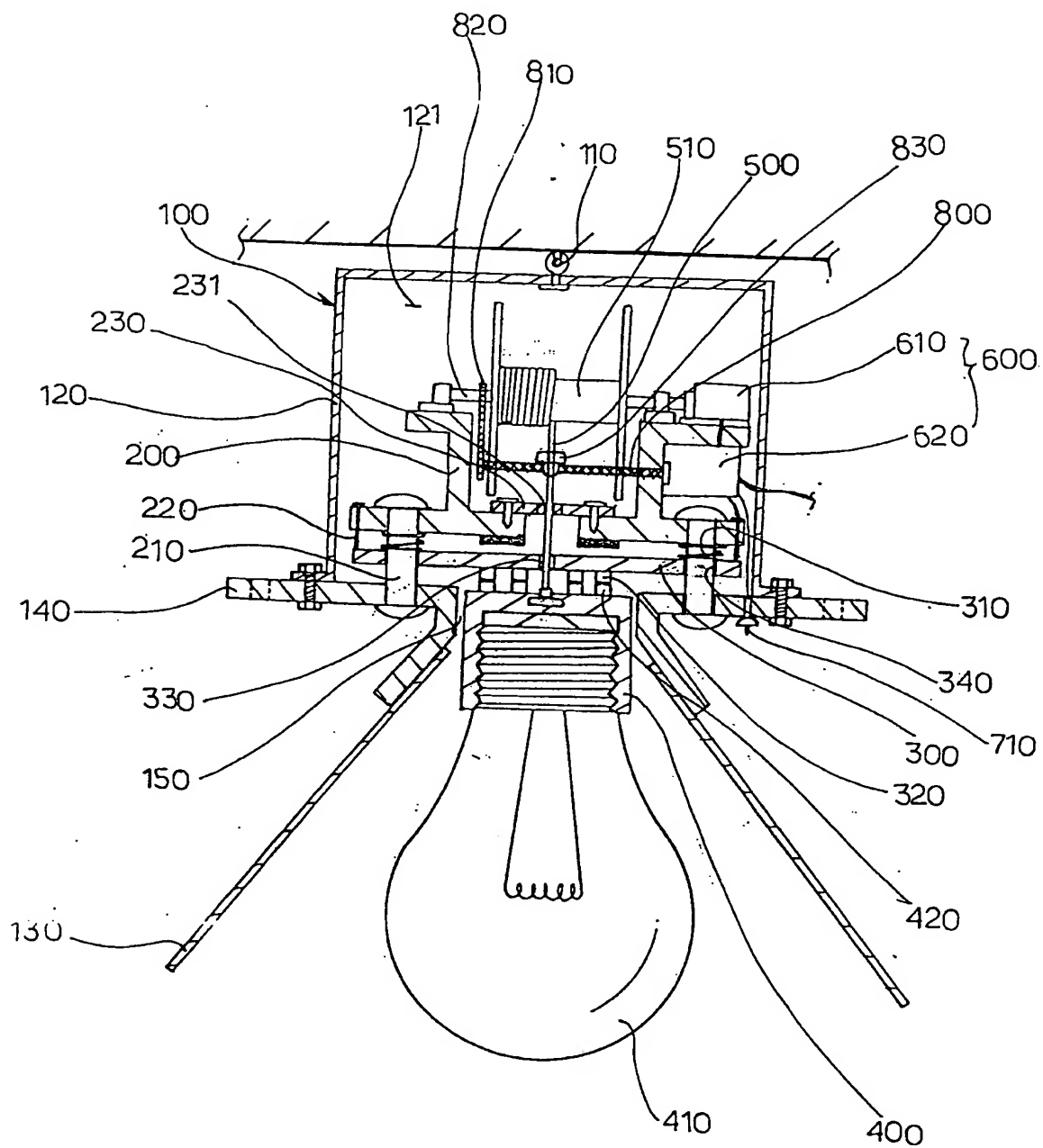
상기 제어부(620)가 지상제어 될수 있도록 본체(100)의 하측 일정부위에는 수신부(710)가 구비되고 이 수신부(710)에 대응되는 송신부(720)가 지상에 구비되는 원격제어부(700)를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 자동 승하강장치가 구비된 고소 조명등.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서, 상기 원격제어부(700)는 지상에 일정형태의 승하강버튼을 구비함과 동시에 승하강버튼과 제어부(620)는 유선연결 되어지는 것을 특징으로 하는 자동 승하강장치가 구비된 고소 조명등.

## 【도면】

【도 1】



【도 2】

